

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/002564

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B60G11/14 F16F1/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B60G F16F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 313 896 A (PETER LUDVIG NEGITHON) 17 June 1929 (1929-06-17) figures 1,2,5,6	1-5
A	EP 1 215 059 A (CHUO HATSUJO KK) 19 June 2002 (2002-06-19) abstract; figures 1-8	1-5
A	US 5 375 870 A (SMITH ROBERT H ET AL) 27 December 1994 (1994-12-27) figures 5,6	1,3
A	US 6 460 835 B1 (NAKAMURA TAKAHIRO ET AL) 8 October 2002 (2002-10-08) abstract; figures 1-5	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 April 2005

Date of mailing of the international search report

03/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bolte, U

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002564

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 313896	A	17-06-1929	BE 350298 A DE 490858 C FR 651954 A	01-02-1930 28-02-1929
EP 1215059	A	19-06-2002	JP 2002178736 A DE 60109115 D1 EP 1215059 A2 US 2002089108 A1	26-06-2002 07-04-2005 19-06-2002 11-07-2002
US 5375870	A	27-12-1994	US 5382044 A	17-01-1995
US 6460835	B1	08-10-2002	AU 4801499 A BR 9906649 A DE 69905548 D1 DE 69905548 T2 EP 1015265 A1 ES 2191441 T3 WO 0006401 A1 JP 3515957 B2 JP 2002521266 T JP 2004150637 A	21-02-2000 29-08-2000 03-04-2003 20-11-2003 05-07-2000 01-09-2003 10-02-2000 05-04-2004 16-07-2002 27-05-2004

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR2004/002564

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B60G11/14 F16F1/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B60G F16F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 313 896 A (PETER LUDVIG NEGITHON) 17 juin 1929 (1929-06-17) figures 1,2,5,6	1-5
A	EP 1 215 059 A (CHUO HATSUJO KK) 19 juin 2002 (2002-06-19) abrégé; figures 1-8	1-5
A	US 5 375 870 A (SMITH ROBERT H ET AL) 27 décembre 1994 (1994-12-27) figures 5,6	1,3
A	US 6 460 835 B1 (NAKAMURA TAKAHIRO ET AL) 8 octobre 2002 (2002-10-08) abrégé; figures 1-5	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13 avril 2005

03/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bolte, U

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs a. mbres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002564

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 313896	A	17-06-1929	BE 350298 A DE 490858 C FR 651954 A	01-02-1930 28-02-1929
EP 1215059	A	19-06-2002	JP 2002178736 A DE 60109115 D1 EP 1215059 A2 US 2002089108 A1	26-06-2002 07-04-2005 19-06-2002 11-07-2002
US 5375870	A	27-12-1994	US 5382044 A	17-01-1995
US 6460835	B1	08-10-2002	AU 4801499 A BR 9906649 A DE 69905548 D1 DE 69905548 T2 EP 1015265 A1 ES 2191441 T3 WO 0006401 A1 JP 3515957 B2 JP 2002521266 T JP 2004150637 A	21-02-2000 29-08-2000 03-04-2003 20-11-2003 05-07-2000 01-09-2003 10-02-2000 05-04-2004 16-07-2002 27-05-2004